

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008362691

WPI Acc No: 1990-249692/\*199033\*

**Hair cosmetic material - includes organopolysiloxane silicone oil and/or  
liq. ester oil and volatile hydrocarbon oil and/or fluorine gas**

Patent Assignee: KOBAYASHI KOSE KK (KOBAN)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2172906	A	19900704	JP 88328331	A	19881226	199033 B
JP 2724857	B2	19980309	JP 88328331	A	19881226	199815

Priority Applications (No Type Date): JP 88328331 A 19881226

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2172906	A		8		
JP 2724857	B2		6	A61K-007/06	Previous Publ. patent JP 2172906

Abstract (Basic): JP 2172906 A

Material contains 0.5-3.0 wt.% partially bridge-formed organopolysiloxane polymer, 1.0-20.0 wt.% of one or more liquid oils selected from low viscosity silicone oil and/or liq. ester oil and 5.0-98.5 wt.% of one or more volatile oil agents selected from volatile hydrocarbon oil and/or fluorine gas are contained.

USE/ADVANTAGE - The material is used as a hair liq., cream, conditioner, or hair spray. It has excellent hair conditioning and styling effects. Excellent smoothness and lustre and imparted to hair without stickiness. Damage of hair is prevented. The style is maintained for a long time. (8pp Dwg.No.0/0)

Derwent Class: A96; D21

International Patent Class (Main): A61K-007/06

International Patent Class (Additional): A61K-007/06

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-172906

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月4日

A 61 K 7/06

8314-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 毛髪化粧料

⑯ 特 願 昭63-328331

⑰ 出 願 昭63(1988)12月26日

⑱ 発 明 者 今 村 彰 啓 東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーセー研究所内  
⑲ 発 明 者 鈴 木 一 弘 東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーセー研究所内  
⑳ 出 願 人 株式会社小林コーセー 東京都中央区日本橋3-6-2  
㉑ 代 理 人 弁理士 有賀 三幸 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

毛髪化粧料

2. 特許請求の範囲

1 次の成分(A)～(C)

(A) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物 0.5～30.0重量%

(B) 低粘度シリコン油及び／又は液状エステル油から選ばれる1種または2種以上の液体油 1.0～20.0重量%

(C) 揮発性炭化水素油及び／又はフロン類から選ばれる1種または2種以上の揮発性油剤 5.0～98.5重量%

を含有することを特徴とする毛髪化粧料。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、毛髪化粧料に関し、さらに詳細には、毛髪への付着性が良く、優れたコンディショニング効果及び整髪効果を有し、持続性が高く、使用感触の良い毛髪化粧料に関する。

る。

〔従来の技術〕

近年、毛髪化粧料の具備すべき条件として、毛髪の損傷、ダメージを防止し、毛髪を保護する、いわゆるヘアケア面からコンディショニング効果を有することが重要となってきた。このような効果を得るため、コンディショニング剤として、カチオン化セルロース誘導体、ポリビニルピロリドン誘導体、カチオン界面活性剤、シリコン誘導体、エステル油類、蛋白質類、ポリペプチド類、アミノ酸類、保湿成分などが用いられ、それぞれの特性を活かして適宜選択して配合されている。

また、毛髪化粧料は、毛髪に適用したときに、あぶらっぽさやべたつきを感じさせず、さらさらとした感触があり、なめらかでさっぱりした仕上がりであることが望まれる。これらの効果を得るには、前記コンディショニング剤のうち、シリコン油やシリコンゴムなどのシリコン誘導体がべたつきのない

感触を有し、また撥水性があるため毛髪に耐水性を付与でき、自然なつやを与えることなどから、汎用されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、低粘度のシリコーン油は、本来しっとり感や毛髪のセット保持力は期待できず、また多量に配合するとあぶらっぽさやべたつきが感じられ、しかも洗髪で落ちやすく持続性がないという欠点があった。

また、高分子量シリコーンのゴムや樹脂は、毛髪に対してセット保持力を有し、つややなめらかさを与えることができるが、そのままでは毛髪に塗布するのが困難なため、揮発性シリコーン油、揮発性炭化水素油などの揮発性溶剤に溶かして使用されている。しかし、このように高分子量シリコーンを単に揮発性溶剤に溶かして用いると、溶剤による使用時のきしり、のびの悪さなどの問題が認められ、塗布された高分子量シリコーンがブラッシングなどの物理的原因によってはがれ落ち易い

という欠点があった。また、セット力が充分満足できるものではなく、コンディショニング効果にあまり期待できなかった。

このため、使用感触がよく、コンディショニング効果及び整髪効果を有し、持続性の高い毛髪化粧料の開発が望まれていた。

〔課題を解決するための手段〕

斯かる実情において、本発明者らは鋭意研究を行なった結果、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体と特定の液体油および揮発性油剤を含有する毛髪化粧料は、上記問題点を解決し、毛髪のコンディショニング効果に優れ、しかも整髪効果を付与することができることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、次の成分(A)～(C)

- (A) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 0.5～30.0重量%
- (B) 低粘度シリコーン油及び／又は液状エステル油から選ばれる1種または2種以上の液体油 1.0～20.0重量%

(C) 揮発性炭化水素油及び／又はフロン類から選ばれる1種または2種以上の揮発性油剤 5.0～98.5重量%を含有することを特徴とする毛髪化粧料を提供するものである。

本発明の(A)成分である部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体としては、例えばベンゼンに不溶で、自重と同重量以上のベンゼンを含みうる三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン重合体で、オルガノポリシロキサンを架橋結合されて得られる重合体であり、一部に三次元架橋構造を有し、 $R_3SiO$ 単位及び $RSiO_{1.5}$ 単位よりなるものが挙げられ、 $R_3SiO_{1.5}$ 単位及び／又は $SiO_2$ 単位を含んでいても良い。

前記した各構成単位のRは水素原子、メチル基、エチル基、プロピル基等のアルキル基、フェニル基、トリル基等などのアリール基、およびビニル基等の脂肪族不飽和基などが例示され、同種又は異なった種類であっても良

い。

オルガノポリシロキサンが、ベンゼンに不溶であるが、自重と同重量以上のベンゼンを含みうる三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン重合体をとるためには、

$RSiO_{1.5}$ 単位及び／又は $SiO_2$ 単位と、 $R_3SiO$ 単位及び／又は $R_2SiO_{0.5}$ 単位との比が適当な範囲にあることが必要で、 $RSiO_{1.5}$ 単位及び／又は $SiO_2$ 単位の比率が充分に大きくないとオルガノポリシロキサンは十分な三次元架橋構造とならず、ベンゼンに可溶となってしまう好ましくない。また、 $R_3SiO$ 単位及び／又は $R_2SiO_{0.5}$ 単位に比して、 $RSiO_{1.5}$ 単位及び／又は $SiO_2$ 単位が多すぎるとオルガノポリシロキサンは強固な架橋構造をとり、ベンゼンに不溶ではあるが、重合体の自重以下しかベンゼンを含まず、これは、後述する(B)成分のうちの低粘度シリコーン油や(C)成分の揮発性油剤と混和すると分離、排出を生じてしまって使用しづらくなる。

ここに用いられるベンゼンに不溶な、自重と同重量以上のベンゼンを含みうるオルガノポリシロキサン重合体における  $R_2SiO$  単位と  $RSiO_{1/2}$  単位の比率は、オルガノポリシロキサン重合体全体の分子量による影響も大きく厳密には規定し難いが、1:1から30:1の割合であるものが望ましい。

$RSiO_{1/2}$  単位がこの比よりも多くなると硬いオルガノポリシロキサン重合体となり、自重と同重量以下のベンゼンしか含み得ず、このものは後述する(B)成分のうちの低粘度シリコン油や(C)成分の揮発性油剤での混和の際オルガノポリシロキサン重合体が十分に膨潤せず、シリコン油の分離、排出がおり、安定維持ができなくなるようになる。逆に  $R_2SiO$  単位が上記範囲を超えると構造粘性が乏しくなって使用上好ましくない。

ベンゼンに不溶であるが、自重と同重量以上のベンゼンを含みうる三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン上記重合体は例

直結した水酸基を有するオルガノポリシロキサンと、他方の分子に少なくとも2個のケイ素原子に結合したアルコキシ基を有するオルガノポリシロキサンを触媒量のアルカリ金属水酸化物や有機金属化合物の存在下に加熱して脱アルコール反応を行なう。

これらのいずれの方法にてもベンゼンに不溶であるが、自重と同重量以下のベンゼンを含み得る三次元架橋構造を有するオルガノポリシロキサン重合体を容易に得ることができる。

また(A)成分の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体としては、シリコン油に不溶ではあるが、十分に膨潤するオルガノポリシロキサン重合体で、(イ)オルガノハイドロジェンポリシロキサンと(ロ)脂肪酸不飽和基含有オルガノポリシロキサンを付加重合させて得られる重合体であり、一部に三次元架橋構造を有するものが挙げられる。

ここに用いられる(イ)のオルガノハイド

えば次に示すような種々の方法で合成することができる。

①1分子中に少なくとも2個のケイ素原子に結合した水素原子を有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンに触媒量のアルカリ金属水酸化物のアルコール性水溶液を加え加熱して脱水素反応及び縮合反応を行なう。

②一方の分子に少なくとも2個のケイ素原子に結合した水素原子を有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンに他方の分子に少なくとも2個のケイ素原子に結合した水酸基を有するオルガノポリシロキサンを触媒量のアルカリ金属水酸化物や白金化合物等の存在下に加熱し、脱水素縮合反応を行なう。

③1分子中に少なくとも2個のケイ素原子に直結した水酸基を有するオルガノポリシロキサンを触媒量のアルカリ金属水酸化物や有機錫化合物の存在下に加熱し脱水縮合反応を行なう。

④1分子中に少なくとも2個のケイ素原子に

ロジェンポリシロキサンは  $HSiO_{1/2}$  単位、 $RSiO_{1/2}$  単位、 $RHSiO$  単位、 $R_2SiO$  単位、 $R_3HSiO_{1/2}$  単位、 $R_2SiO_{1/2}$  単位等からなり、このものの分子構造は直鎖状でも、分岐状、環状のいずれであってもよく、1分子中にケイ素原子に結合した水素原子を少なくとも2個含有するものである。また、オルガノハイドロジェンポリシロキサンはオルガノポリシロキサン重合体合成反応をコントロールするためには直鎖状であることがより好ましい。また、このオルガノハイドロジェンポリシロキサンに於けるケイ素原子に結合した水素原子(=SiH結合)は一般的には分子鎖中に含まれたものとされるが、分子鎖末端とされてもよく、この=SiH結合の量はその分子構造が直鎖状、分岐状のものの場合、通常1~20モル%、環状のものの場合1~50モル%であることが望ましく、またこの=SiH結合以外の有機基はその50モル%以上がメチル基とされたものが好ましい。

また、同時に用いられる (ロ) の脂肪族不飽和基含有オルガノポリシロキサンは、1分子中にケイ素原子に結合した脂肪族不飽和基を少なくとも2個含有するものである。このオルガノポリシロキサンとしては、ビニル基やアリール基が挙げられるが、ビニル基含有のオルガノビニルポリシロキサンが一般的には例示され、オルガノビニルポリシロキサンとしては、 $(CH_2=CH)SiO_{1.5}$  単位、 $RSiO_{1.5}$  単位、 $R(CH=CH_2)SiO_{1.5}$  単位、 $R_2SiO_{1.5}$  単位、 $R_3SiO_{1.5}$  単位等からなり、このものの分子構造は直鎖状でも、分岐状、環状のいずれであってもよく、1分子中にケイ素原子に結合した脂肪族不飽和基、例えばビニル基を少なくとも2個含有するものである。ここに用いられる脂肪族不飽和基含有オルガノポリシロキサンはオルガノポリシロキサン重合体合成反応をコントロールするためには直鎖状であることがより好ましい。またこのオルガノビニルポリシロキサンは通

常は分子鎖両末端がジメチルビニルシリル基で封鎖された直鎖状のものとされるが、このビニル基は鎖中に含まれていてもよく、このビニル基量はその分子構造が直鎖状、分岐状のものの場合1~20モル%、環状のものの場合1~50モル%であることが望ましく、また、このビニル基以外の有機基はその50モル%以上がメチル基とされたものが好ましい。

そして、(イ) のオルガノハイドロジェンポリシロキサンおよび (ロ) の脂肪族不飽和基含有オルガノポリシロキサン、例えばオルガノビニルポリシロキサンの各々の分子中に反応性基であるケイ素原子に結合した水素原子あるいはビニル基が、1分子中に少なくとも2個含有することは、両者の付加重合物が一部に三次元構造を形成する上で必須とされる。また、これら反応性基の各々のオルガノポリシロキサン中に占める含有量がその分子構造が直鎖状、分岐状のものの場合20モル

%より、また環状のものの場合50モル%より大きくなると硬い重合体となってしまうと共に後述する(B)成分のうちの低粘度シリコン油や(C)成分の揮発性油剤が三次元架橋構造中に内包し難くなる傾向となり分離排出が起こり安定保持できなくなることが認められるようになる。逆に、含有量が1モル%より小さくなると構造粘性が乏しくなる傾向となってしまう。このことから、限定的ではないが、反応性基の含有量はその分子構造が直鎖状、分岐状のものの場合1~20モル%、また環状のものの場合1~50モル%とされる。

また、(イ) のオルガノハイドロジェンポリシロキサンの前記有機基Rとしては、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基などのアルキル基、フェニル基、トリル基などのアリール基、シクロヘキシル基またはこれらの基の炭素原子に結合した水素原子の一部または全部をハロゲン原子、シアノ基などで置

換した基などから選択されるビニル基などの脂肪族不飽和基を除く非置換または置換一価炭化水素基とされるものが例示される。

こうした例の代表的なものとしては、 $(CH_3)_2SiO$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $Si(CH_3)_2$  (但し、 $p=10\sim500$ 、 $q=2\sim50$ ) の単位を含んでなるメチルハイドロジェンポリシロキサンが挙げられ、好適な材料となる。

また、(ロ) の脂肪族不飽和基含有オルガノポリシロキサンであるオルガノビニルポリシロキサンの前記有機基Rは、オルガノハイドロジェンポリシロキサンのRと同意である。こうした例の代表的なものとしては、

$(CH_2=CH)(CH_3)_2SiO$ 、 $-(CH_2=CH)(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_2=CH)(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_2=CH)(CH_3)_2SiO-$ 、 $Si(CH_3)(CH_2=CH_2)$  (但し、 $r=10\sim100$ ) の単位、あるいは $(CH_3)_2SiO$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $-(CH_3)_2SiO-$ 、 $Si(CH_3)_2$  (但し、 $m=10\sim500$ 、 $n=2\sim50$ ) の単位を含んでなるメチルビ

ニルポリシロキサンが挙げられ、これらは混合物であってもよく、好適な材料となる。

このような (イ) のオルガノハイドロジェンポリシロキサンと (ロ) の脂肪族不飽和基含有オルガノポリシロキサンの付加反応は、従来公知の一般的な方法で行なえばよい。例えば、然るべきオルガノハイドロジェンポリシロキサンとオルガノビニルポリシロキサンを各々の反応性基であるケイ素原子に結合した水素基と、ビニル基のモル比を1/3~3/1の範囲で配合したのち、白金あるいはパラジウムなどの付加重合触媒を添加し、加温撹拌することにより容易に目的とするシリコン油に不溶なオルガノポリシロキサン重合物が得られる。特に本付加重合触媒としては、特公昭33-9969号に記載されている塩化白金酸を用いることが好ましい。

これら部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物は、全組成中に0.5~30.0重量%（以下、単に%で示す）配合される0.5%未満で

るので好ましくない。

本発明において、(B) 成分の液体油を用いると、毛髪のかしみを防止し、なめらかな使用感が得られ、毛髪へののびが良くなるとともに、(A) 成分の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物が使用後の毛髪からはがれ落ちやすくなるのを防止し、しっとり感、なめらかさなどのコンディショニング効果や、つや、整髪効果を持続させ、さらに後述する (C) 成分の揮発性油剤との関係において、使用後の乾燥速度をコントロールすることができる。

また、本発明の (C) 成分である揮発性油剤としては、揮発性炭化水素油またはフロン類が用いられる。揮発性炭化水素油としては、例えばIPソルベント（出光石油社製）、アイソパー（エッソ化学社製）、シェルソル（シェル化学社製）などの沸点260℃以下の低沸点流動イソパラフィン；n-オクタン、n-デカンなどの低沸点流動パラフィンなどが

は十分なコンディショニング効果と整髪効果が得られず、30.0%を超えると毛髪へののびが重くなったり、べたつきを感じ、使用感上好ましくない。

本発明の (B) 成分である液体油としては、常温で液状の低粘度シリコン油または液状エステル油が用いられる。低粘度シリコン油としては、粘度が約100cs以下のもの、例えば粘度5~100csのジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンなどが挙げられ、また液状エステル油としては、例えばミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、イソオクタン酸セチル、イソノナン酸イソトリデシル、オレイン酸デシルなどが挙げられる。これらの液体油は、必要に応じて1種または2種以上を選択して用いることができ、全組成中に1.0~20.0%配合される。1.0%未満では目的とする効果が得難く、20.0%を超えると毛髪へののびが重く、乾燥速度が遅くなり、べたつきを感じ

挙げられ、フロン類としては、常温で液状のトリクロルトリフルオロエタン（フロン113）、フロリナートなどが挙げられる。これらの揮発性油剤は、必要に応じて1種または2種以上を選択して用いることができ、全組成中に5.0~98.5%配合される。5.0%未満では目的とする効果が得難く好ましくない。

本発明において、これら揮発性油剤を用いると、(A) 成分の部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物を毛髪に均一に付着させ、仕上がり状態を良くすることができ、また使用後に揮散して残らないため、使用後に悪影響を与えることもない。

本発明の毛髪化粧料には、上記必須成分の他、必要に応じ、香料、防腐剤、紫外線吸収剤、界面活性剤、酸化防止剤、高分子化合物、多価アルコール、低級アルコール、水、着色顔料、美容成分などを本発明の効果を妨げない範囲で配合することができる。

本発明の毛髪化粧料を製造するには、まず

(A) 成分の部分架橋型オルガノポリシロキサンを、(B) 成分のうちの低粘度シリコーン油または(C) 成分の揮発性油剤から適宜選択したものと混練して膨潤させる。この場合、部分架橋型オルガノポリシロキサンと、低粘度シリコーン油または揮発性油剤との混合割合は、重量比で5:95〜30:70の範囲であることが好ましく、この範囲においては柔らかいゲル状構造の組成物が得られるので、使用上好ましい。次いで、得られた部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物のゲル状組成物と、これ以外の必須成分、任意成分を適宜混合して本発明の毛髪化粧料を得る。

本発明の毛髪化粧料は、上記必須成分の配合割合を変えることにより、液状から軟固体状に調製することができ、必要に応じて乳化物やエアゾールの形態とすることもできる。そして、ヘアリキッド、ヘアクリーム、ヘアコンディショナー、ヘアスプレーなどとして適用することができる。

#### 〔実施例〕

次に、実施例を挙げて本発明をさらに説明するが、本発明は、これら実施例に限定されるものではない。

#### 実施例1 ヘアコンディショナー

第1表に示す組成のヘアコンディショナーを調製し、使用したときのしっとり感、なめらかさ、つや、整髪力、べたつきのなさ、付着性について評価した。結果を第1表に示す。

#### <製法>

成分(1)に各成分(2)〜(8)を加えて混練、膨潤後、成分(7)及び(8)を混合してヘアコンディショナーを得た。

#### <評価基準>

- ：良好またはある
- △：やや悪いまたはない
- ×：悪いまたはない

第1表

(成 分) (%)	本 発 明 品			比 較 品	
	1	2	3	1	2
(1)部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物*1	5.0	10.0	20.0	10.0	20.0
(2)ジメチルポリシロキサン(50cs)	10.0	—	10.0	—	—
(3)メチルフェニルポリシロキサン	—	5.0	—	—	74.9
(4)ミリスチン酸イソプロピル	—	—	5.0	—	—
(5)IPソルベント1620	79.9	79.9	—	84.9	—
(6)n-デカン	—	—	58.9	—	—
(7)エタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(8)香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(評価項目)					
しっとり感	○	○	○	△	○
なめらかさ	○	○	○	×	×
つや	○	○	○	○	○
整髪力	○	○	○	△	○
べたつきのなさ	○	○	○	○	×
付着性	○	○	○	△	△

\* 1 : 内容積約 5 l のプラネタリーミキサーに、トリメチルシリル末端封鎖ジメチルメチルハイドロジェンポリシロキサン (平均分子量 2340、 $\text{Si-H}$  4.5 モル%) 1790 g、およびジメチルビニルシリル末端封鎖ジメチルポリシロキサン (平均分子量 930、ビニル基 7.7 モル%) 710 g を投入し、攪拌混合した。同混合溶液に、塩化白金酸の 2% イソプロパノール溶液の 0.5 g 添加を行ない、70 ~ 80 °C に昇温し、2 時間攪拌を続けた。その後、系内を 5 ~ 10 mmHg に減圧し、ストリップングを 30 分間続行することにより得られた白色の柔軟性を備えた粉体のオルガノポリシロキサン重合物。

第 1 表から明らかなごとく、本発明のヘアコンディショナーは、手にべたつかず、毛髪に適用することによってしっとり感を付与で

き、セット力があってコンディショニング効果及び整髪効果に優れると共に毛髪での乾燥性や付着状態がよく、持続性があり、使用感上べたつきがなくてなめらかでさらさらした感触を有し、つやがあり、また毛髪保護に有用なものであった。これに対し比較品 1 は、毛髪にしっとり感やなめらかさを付与できず、きしみがあってはがれ落ちやすいものであり、また比較品 2 は、毛髪へののびが重く、べたつきがあり、乾きも遅く、満足できるものではなかった。

実施例 2 ヘアクリーム (O/W 型) :

(成分)	(%)
(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物 * 2	2.0
(2) メチルフェニルポリシロキサン	7.0
(3) n-デカン	6.0
(4) ステアリン酸	2.0
(5) 親油型モノステアリン酸	0.5

グリセリン	
(6) ステアリルアルコール	2.0
(7) モノオレイン酸 PDB ソル	0.5
ビタン (20B.0.)	
(8) モノオレイン酸ナトリウム	0.5
(9) 水酸化ナトリウム	0.05
001, 3-ブチレングリコール	5.0
00 カルボキシビニルポリマー	0.2
02 精製水	残量

\* 2 : トリメチルシリル末端封鎖ジメチルメチルハイドロジェンポリシロキサン < 分子量 2300、 $\text{CH}_3\text{HSiO}$  対  $(\text{CH}_3)_3\text{SiO} = 1$  対 4 > に 1% 水酸化カリウム溶液 (エタノール対水 = 2 対 1) を適量加え、加熱、還流して重合反応を行ない、反応生成物を得た。次いでこの反応生成物を水洗浄してアルカリ剤を除去後、自然乾燥させることにより得られたベンゼン

に不溶であり、ベンゼンを自重の 180% 含む得るオルガノポリシロキサン重合物。

(製法)

成分 (1) に成分 (2) 及び (3) を加えて混練、膨潤後、これに成分 (4) ~ (8) を加えて加熱混合する。次いでこれに予め加熱混合した成分 (9) ~ (12) を攪拌しながら加えて乳化させ、冷却後容器に充填してヘアクリームを得た。

実施例 3 ヘアクリーム (W/O 型) :

(成分)	(%)
(1) ジメチルシロキサン・メチル (ポリオキシエチレン) シロキサン共重合体	3.0
(2) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合物 (実施例 1 と同じもの)	3.0
(3) ジメチルポリシロキサン (20 cs)	10.0
(4) IP ソルベント 1620	7.0



(5) ソルビトール	12.0
(6) 1, 3-ブチレングリコール	8.0
(7) グリセリン	5.0
(8) 精製水	残量

## (製法)

成分(2)に成分(3)及び(4)を加えて混練、膨潤後、これに成分(1)を加えて混合する。次いでこれに予め混合した成分(5)～(8)を攪拌しながら加えて乳化させ、容器に充填してヘアクリームを得た。

## 実施例4 ヘアスプレー：

(成分)	(%)
(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 (実施例1と同じもの)	0.5
(2) ジメチルポリシロキサン (50cs)	1.0
(3) フロン113	98.5

## (製法)

成分(1)に成分(2)を加えて混練、膨潤後、成

分(3)を加えて混合し、次いでこれをエアゾール容器に充填してヘアスプレーを得た。

## 〔発明の効果〕

以上詳述した如く、本発明の毛髪化粧料は、毛髪に対するコンディショニング効果と整髪効果を有する優れたものである。すなわち、本発明の毛髪化粧料は、付着性がよく、毛髪にしっとり感や良好なつやを与えることができ、仕上がりがなめらかでべたつきを感じず、さっぱりした感触で風合いが良く、またセット効果に優れ、毛髪からはがれ落ちがなく、持続性があり、しかも毛髪のダメージを防止し、保護効果を有するものである。

以上

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第3部門第2区分  
【発行日】平成8年(1996)10月8日

【公開番号】特開平2-172906  
【公開日】平成2年(1990)7月4日  
【年通号数】公開特許公報2-1730  
【出願番号】特願昭63-328331  
【国際特許分類第6版】

A61K 7/06

【F1】

A61K 7/06

8615-4C

手 続 補 正 書 (自発)

平成7年 7 月 3 日

特許庁長官 清川 佑二 殿



1. 事件の表示

昭和63年特許願第328331号

2. 発明の名称

毛髪化粧料

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

名 称 株式会社 コーセー

4. 代 理 人

住 所 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号(〒103)

共同ビル 電話(3669)090

氏 名 (6870) 弁理士 有 賀 三 幸

住 所 同 上

氏 名 (7756) 弁理士 高 野 登 志 雄

5. 補正命令の日付

自 発

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書中、第5頁第11行

「架橋結合されて」とあるを、

「架橋結合させて」と訂正する。

(2) 同第5頁第11行及び同第9頁第18行

「重合体」とあるを、

「重合物」と訂正する。

(3) 同第6頁第9行

「充分に大きくない」とあるを、

「少なすぎる」と訂正する。

(4) 同第6頁第16行

「自重量以下」とあるを、

「自重量未満」と訂正する。

(5) 同第7頁第10行

「阿重量以下」とあるを、

「阿重量未満」と訂正する。

(6) 同第9頁第8行

「阿重量以下」とあるを、

「阿重量以上」と訂正する。

(7) 同第13頁第12~13行

「される。」とあるを、

「することが好ましい。」と訂正する。

- (8) 同第13頁第15～16行  
「メチル基、」とあるを、  
「水素原子、メチル基、」と訂正する。
- (9) 同第14頁第8行  
「 $\text{Si}(\text{CH}_3)_2$ 」とあるを、  
「 $-\text{Si}(\text{CH}_3)_2$ 」と訂正する。
- (10) 同第15頁第14行  
「不溶な」とあるを、  
「不溶ではあるが十分に膨潤する」と訂正する。
- (11) 同第18頁第3行  
「フロリメート」とあるを、  
「フルオロカーボン（フロリナート）（住友スリーエム社製）」と訂正する。
- (12) 同第19頁第9行  
「ゲル状構造の」とあるを、  
「ゲル状の」と訂正する。
- (13) 同第22頁第15行  
「白色の」とあるを、  
「無色の」と訂正する。
- (14) 同第22頁第16行  
「偏えた粉体」とあるを、  
「有する固形物状の」と訂正する。
- (15) 同第24頁第14行  
「1対4」とあるを、  
「1対4（モル比）」と訂正する。
- (16) 同第24頁第15～16行  
「2対1」とあるを、  
「2対1（重量比）」と訂正する。
- (17) 同第27頁第2行  
「溶器」とあるを、  
「容器」と訂正する。